



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di CATANIA
<b>Nome del corso in italiano</b> RD	Ingegneria industriale( <i>IdSua:1563702</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b> RD	Industrial Engineering
<b>Classe</b>	L-9 - Ingegneria industriale RD
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> RD	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> RD	<a href="http://www.dieei.unict.it/it">http://www.dieei.unict.it/it</a>
<b>Tasse</b>	<a href="https://www.unict.it/didattica/tassa-d%E2%80%99iscrizione-e-contributi">https://www.unict.it/didattica/tassa-d%E2%80%99iscrizione-e-contributi</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	OLIVERI Salvatore Massimo
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Ingegneria Elettrica Elettronica e Informatica (Dieei)

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	ALFONZETTI	Salvatore	ING-IND/31	PO	1	Caratterizzante
2.	CALI'	Michele	ING-IND/15	RD	1	Caratterizzante
3.	CARUSO	Andrea Orazio	MAT/05	RU	1	Base
4.	CHIACCHIO	Ferdinando	ING-IND/17	RD	1	Caratterizzante
5.	CINQUEGRANI	Maria Grazia	MAT/03	PA	1	Base
6.	COMPAGNO	Lucio	ING-IND/17	PO	1	Caratterizzante
7.	CUOMO	Massimo	ICAR/08	PO	.5	Caratterizzante

8.	DI PASQUALE	Giovanna	CHIM/07	PA	1	Base
9.	FAILLA	Salvatore	CHIM/07	PO	.5	Base
10.	FARACI	Francesca	MAT/05	PA	1	Base
11.	GRECO	Leopoldo Vincenzo	ICAR/08	PA	1	Caratterizzante
12.	LACAGNINA	Michele	ING-IND/13	PA	1	Caratterizzante
13.	LAMIA	Livio	FIS/01	RD	1	Base
14.	LANZAFAME	Rosario	ING-IND/09	PO	1	Caratterizzante
15.	MANICO'	Giulio	FIS/01	RU	1	Base
16.	MUSUMARRA	Agatino	FIS/01	PA	1	Base
17.	OLIVERI	Salvatore Massimo	ING-IND/15	PO	1	Caratterizzante
18.	PAGANO	Arturo	ING-IND/10	RU	1	Caratterizzante
19.	PUGLISI	Daniele	MAT/05	RD	1	Base
20.	SEQUENZIA	Gaetano	ING-IND/15	RD	1	Caratterizzante
21.	TROVATO	Maria Rosa	ICAR/22	RD	1	Affine
22.	VOLPE	Rosaria	ING-IND/10	RD	1	Caratterizzante

#### Rappresentanti Studenti

Castiglione Giorgio giorgiox167@gmail.com  
Cuvato Francesco f.cuvato@hotmail.it  
Formoso Calogero gheronjackalo@gmail.com  
Gulisano Giuseppe giuseppegulisano9@gmail.com  
Montalto Daniele danmon94@yahoo.it  
Restuccia Roberta roberta\_restuccia@hotmail.it  
Tribulato Marco marcotribulato@gmail.com  
Zappalà Antonino anto-z97@hotmail.it

#### Gruppo di gestione AQ

SALVATORE ALFONZETTI  
LUCIO COMPAGNO  
MICHELE LACAGNINA  
GAETANO LORIA  
SALVATORE MASSIMO OLIVERI  
ARTURO PAGANO

#### Tutor

Gaetano SEQUENZIA  
Giacomo SCELBA  
Rosaria VOLPE  
Pietro URSINO  
Michele CALI'  
Francesca FARACI  
Salvatore Massimo OLIVERI  
Giulio MANICÀ  
Arturo PAGANO  
Michele LACAGNINA  
Giovanna DI PASQUALE  
Lucio COMPAGNO  
Giovanni Antonino AIELLO



Il CdS in Ingegneria Industriale è caratterizzato da un ampio spettro disciplinare, nel rispetto dei tradizionali canoni culturali degli indirizzi della Classe Industriale, senza peraltro trascurare le innovazioni nei settori culturali più avanzati.

Il corso presenta una strutturazione che favorisce la prosecuzione degli studi finalizzata a conseguire il titolo di secondo livello. Ciò nonostante, il curriculum proposto

garantisce agli allievi una adeguata formazione culturale significativamente spendibile nell'area di influenza dell'Ateneo.

Tenendo conto delle competenze professionali proprie del corso di I livello ma anche di quelle necessarie per la prosecuzione nei corsi di II livello, l'offerta formativa

garantisce conoscenze di base e specifiche di:

1. elettrotecnica, misure elettriche, macchine ed impianti elettrici;
2. tecniche e metodi per la gestione degli impianti e dei sistemi aziendali, della logistica e della pianificazione della produzione;
3. progettazione di sistemi meccanici ed impianti, nonché delle diverse tecnologie di produzione industriale.

I laureati del Corso di Studi in Ingegneria Industriale avranno:

- solide conoscenze degli aspetti metodologici-operativi della matematica, della fisica, della chimica e dell'informatica e dell'economia che sapranno utilizzare per

interpretare e descrivere i problemi propri dell'ingegneria;

- conoscenze degli aspetti metodologici-operativi delle scienze di ingegneria industriale, con specifici approfondimenti negli ambiti della ingegneria elettrica,

ingegneria meccanica ed ingegneria gestionale, integrate con sufficienti conoscenze di automazione.

I laureati del Corso di Studi in Ingegneria Industriale dovranno avere:

- capacità di identificare, formulare e risolvere problemi ingegneristici, utilizzando i più aggiornati metodi, tecniche e strumenti di calcolo e di misura;

- competenze per la progettazione di componenti di macchine ed impianti elettrici, di componenti di sistemi meccanici, di impianti termotecnici, nonché per la gestione dei sistemi di produzione e degli impianti industriali;

- conoscenza delle possibili strutture organizzative aziendali e dei principi della cultura di impresa;

- capacità di comunicare, in forma scritta e orale, in lingua inglese oltre che in italiano.

Il percorso formativo del CdS è articolato nei tre anni in modo tale da sviluppare le discipline di base nel corso dei primi tre semestri e di riservare ai rimanenti tre

semestri le discipline più specificatamente ingegneristiche.

Al fine di garantire flessibilità al percorso formativo è stata prevista l'attivazione di tre indirizzi curriculari articolati sulle discipline del terzo anno. In particolare, gli

studenti dovranno scegliere uno tra i curricula disponibili: Elettrico, Meccanico e Gestionale. Ulteriore flessibilità viene garantita da 12 CFU disponibili per gli

insegnamenti a scelta. Resta, altresì, invariata la comune base disciplinare delle discipline dei primi due anni e di due discipline del terzo anno.



QUADRO A1.a

**Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)**

19/09/2019

La consultazione con le parti sociali ha avuto luogo nel corso di due incontri, organizzati dalla Facoltà di Ingegneria, attualmente soppressa, al quale hanno preso parte Enti e Società rappresentative del locale mercato del lavoro al fine di fornire una valutazione degli ordinamenti proposti.

In particolare, si è garantita un'adeguata rappresentanza dell'industria (Wyeth Lederle, StMicroelectronics, Antech, ERG, ENEL Distribuzione, ESSO Augusta, Metallurgica S.A., NOKIA), delle piccole e medie imprese, e delle associazioni di categoria (Confindustria Ct e Confindustria Sr, Ass. Giovani Industriali CT, Ordine degli Ingegneri di CT, di SR e di RG, Ordine degli Architetti di CT, Consulta regionale degli Ingegneri) e di enti pubblici (CNR, ANCE CT, ARPA Sicilia, ATOAcque CT, ed altri).

Nel corso degli incontri è stata presentata l'offerta formativa, elaborata ai sensi del DM 270/04, motivando le scelte effettuate e le ricadute attese e sollecitando gli intervenuti ad esprimere giudizi di merito, oltre che eventuali critiche e suggerimenti. I partecipanti hanno espresso giudizi largamente positivi, apprezzando, in particolare, la razionalizzazione dell'offerta formativa, maggiormente orientata alle effettive prospettive occupazionali del mercato del lavoro ed atta ad assicurare una adeguata formazione di base e metodologica nel CdS di I livello.

Si è inoltre concordato con gli Ordini Professionali di curare la formazione degli studenti di ingegneria sui temi dell'etica e della deontologia anche mediante l'attivazione di cicli di seminari permanenti.

L'interesse suscitato ed i riscontri ottenuti dai partecipanti indicano l'opportunità di ripetere incontri analoghi al termine del primo ciclo triennale del corso di studio e, successivamente, con cadenza almeno triennale. Ciò consentirà anche di monitorare il grado di soddisfazione sulla formazione dei laureati e di suggerire modifiche per soddisfare eventuali nuove esigenze del mercato del lavoro.

Allo scopo di una verifica periodica della soddisfazione delle parti sociali relativamente al CdL, in data 6 maggio 2014, si è svolto un incontro presso l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Catania, del quale si allega il relativo verbale. Nel corso dell'incontro è stata presentata l'offerta formativa, elaborata ai sensi del vigente DM 270/04, sollecitando gli intervenuti ad esprimere giudizi di merito, oltre che eventuali critiche e suggerimenti.

I partecipanti hanno espresso giudizi positivi, apprezzando, la razionalizzazione dell'offerta formativa, atta ad assicurare una adeguata formazione di base e metodologica nel CdS di I livello. Tuttavia è emersa una chiara e forte critica alla formula universitaria del tre più due. Gli Ordini hanno evidenziato il fatto che l'offerta formativa non contiene nozioni di etica e di deontologia professionale, a tale scopo è stato concordato di organizzare, presso gli ordini professionali, corsi di formazione professionale orientati a tali temi. Gli studenti che seguiranno tali corsi potranno acquisire i 3 CFU previsti dal nostro ordinamento (punto 2.10) per conoscenze ed abilità professionali.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbali consultazione parti sociali



QUADRO A1.b

**Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)**

30/06/2020

Il CdS con delibera assunta nel Consiglio di CdS di giorno 11 dicembre 2017 ha nominato il Comitato d'Indirizzo che risulta

come di seguito composto: Dott. Diego Bivona, Presidente di Confindustria Siracusa, Ing. Sebastiano Gentile, Direttore di Esercizio della Ferrovia Circumetnea Catania, Ing. Ettore Spada, responsabile dei Servizi Generali di STMicroelectronics Catania.

In data 5 marzo 2018 si è svolto il primo incontro con il Comitato d'Indirizzo.

Giorno 20 aprile 2018 i componenti del gruppo AQ del CdS si sono incontrati con l'Azienda Lipari Technology.

In data 3 maggio 2018 è stata convocata la prima assemblea di Corso di Studio, alla quale, oltre al Comitato d'Indirizzo ha partecipato anche la Delegata del Magnifico Rettore alla Didattica.

Giorno 16 aprile 2019 alcuni componenti del gruppo AQ si sono incontrati con l'Azienda HPE Coxa di Modena, è seguito un incontro con gli studenti nel corso del quale è stata presentata l'azienda e successivamente gli studenti interessati hanno avuto la possibilità di svolgere un colloquio conoscitivo con i responsabili delle Risorse umane.


Giorno 2 febbraio 2020 i membri del Comitato d'Indirizzo sono stati inviati a partecipare al Consiglio di Corso di Laurea limitatamente al punto dell'o.d.g. riguardante la modifica all'offerta formativa con la proposta di attivazione dei Curricula. Erano, altresì, presenti il Direttore del Dipartimento ed i Presidenti dei Corsi di Laurea Magistrali di riferimento (Elettrica, Gestionale e Meccanica).

Entro il mese di settembre saranno consultate le parti sociali (Comitato di Indirizzo, Ordine degli Ingegneri, Aziende locali dei settori di riferimento per il CdS) per la presentazione dei Curricula.

Link : <http://www.dieei.unict.it/corsi/l-9/comitato-di-indirizzo> ( Verbali consultazione parti sociali, e comitato di indirizzo )

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale n. 1 Comitato d'Indirizzo - Verbale n.1 Assemblea di CdS

	<b>Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati</b>
<b>Ingegnere Industriale Junior</b>	
<p><b>funzione in un contesto di lavoro:</b> Progettista Junior, operatore tecnico d'impianto o di laboratorio, manutentore, installatore, operatore commerciale, impiegato, libero professionista.</p> <p><b>competenze associate alla funzione:</b> Adeguate conoscenze degli aspetti metodologico-operativi delle scienze ingegneristiche, nonché della matematica e delle altre scienze di base, e capacità di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria. Capacità di identificare, formulare e risolvere i problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti tecnico-progettuali aggiornati. Abilità nella progettazione di componenti, sistemi, e processi e nella corretta e completa valutazione dei relativi impatti nel contesto sociale e fisico-ambientale in cui si inseriscono. Piena consapevolezza delle proprie responsabilità professionali ed etiche. Conoscenza dei contesti aziendali e dei principi della cultura d'impresa nei suoi aspetti economici, gestionali e organizzativi. Abilità nel comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano. Possesso degli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.</p> <p><b>sbocchi occupazionali:</b> Gli sbocchi occupazionali riguardano diversi ambiti, comprendenti attività quali la progettazione, la produzione, la gestione ed organizzazione, l'assistenza delle strutture tecnico-commerciali, l'analisi del rischio, la gestione della sicurezza in fase di prevenzione ed emergenza, sia nella libera professione che nelle imprese manifatturiere o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche. I principali ambiti aziendali e/o industriali che costituiscono il naturale bacino di impiego sono:  - area dell'ingegneria dell'automazione: imprese in cui sono sviluppate funzioni di sistemi automatici, di processi e di impianti per l'automazione industriale;</p>	

- l'area dell'ingegneria elettrica: industrie per la produzione di apparecchiature e macchinari elettrici e sistemi elettronici di potenza; imprese ed enti per la produzione, trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica; imprese ed enti per la progettazione, la pianificazione, l'esercizio ed il controllo di sistemi elettrici per l'energia; imprese per la progettazione di impianti e reti per i sistemi elettrici di trasporto;

- l'area dell'ingegneria gestionale: imprese manifatturiere; imprese di servizi e pubblica amministrazione per l'approvvigionamento e la gestione dei materiali, per l'organizzazione aziendale e della produzione, per l'organizzazione e l'automazione dei sistemi produttivi, per la logistica, per il project management ed il controllo di gestione, per l'analisi di settori industriali, per la valutazione degli investimenti, per il marketing industriale; aziende ed enti civili e industriali in cui è richiesta la figura del responsabile dell'energia;

- l'area dell'ingegneria meccanica: industrie meccaniche ed elettromeccaniche; aziende ed enti per la conversione dell'energia; imprese impiantistiche; imprese manifatturiere in generale per la produzione, l'installazione ed il collaudo, la manutenzione e la gestione di macchine, linee e reparti di produzione; aziende produttrici di componenti di impianti termotecnici;

- l'area dell'ingegneria della sicurezza e protezione industriale: ambienti, laboratori e impianti industriali, luoghi di lavoro, enti locali, enti pubblici e privati in cui sviluppare attività di prevenzione e di gestione della sicurezza e in cui ricoprire i profili di responsabilità previsti dalla normativa attuale per la verifica delle condizioni di sicurezza (leggi 494/96, 626/94, 195/03, 818/84, UNI 10459).



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Ingegneri meccanici - (2.2.1.1.1)
2. Ingegneri elettrotecnici e dell'automazione industriale - (2.2.1.3.0)
3. Ingegneri industriali e gestionali - (2.2.1.7.0)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

19/09/2019

Per essere ammessi ad un Corso di Laurea occorre essere in possesso di un Diploma di Scuola Secondaria Superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

Si richiede altresì (ferme restando le attività di orientamento, coordinate e svolte ai sensi dell'articolo 11, comma 7, lettera g) il possesso o l'acquisizione di un'adeguata preparazione iniziale, in particolare: i) buona conoscenza della lingua italiana parlata e scritta, ii) adeguata capacità di ragionamento logico deduttivo, iii) capacità di rielaborare e mettere in relazione i concetti in proprio possesso, iv) capacità di utilizzare i concetti fondamentali della matematica elementare e delle scienze sperimentali per risolvere un problema.

Le modalità di verifica di tale preparazione e gli eventuali obblighi formativi da attribuire agli studenti sono specificati all'interno del regolamento del corso di studio.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

La verifica del possesso della preparazione di base minima necessaria per l'accesso è data per acquisita se lo studente ha conseguito il diploma di scuola secondaria o titolo equipollente con una votazione di 85/100 (ottantacinque su cento).

La verifica delle conoscenze della lingua inglese potrà essere accertata in qualunque momento durante il Corso di Studi mediante test di verifica, proposti periodicamente a cura del DIEEI, o, in alternativa, mediante la presentazione di una certificazione riconosciuta dal CEF di livello equivalente o superiore a B1.

Per essere ammessi ad un Corso di Laurea occorre essere in possesso di un Diploma di Scuola Secondaria Superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo ai sensi della vigente normativa.

Si richiede altresì (ferme restando le attività di orientamento, coordinate e svolte ai sensi dell'articolo 11, comma 7, lettera g) il possesso o l'acquisizione di un'adeguata preparazione iniziale, in particolare: 1) buona conoscenza della lingua italiana parlata e scritta, 2) adeguata capacità di ragionamento logico deduttivo, 3) capacità di rielaborare e mettere in relazione i concetti in proprio possesso, 4) capacità di utilizzare i concetti fondamentali della matematica elementare e delle scienze sperimentali per risolvere un problema scientifico.

Le modalità di verifica di tale preparazione e gli eventuali obblighi formativi da attribuire agli studenti sono specificati all'interno del regolamento del corso di studio.

In particolare, per quanto riguarda la matematica e le scienze fisiche e chimiche vengono richieste le seguenti conoscenze: Aritmetica ed algebra. Proprietà e operazioni sui numeri (interi, razionali, reali). Valore assoluto. Potenze e radici. Logaritmi ed esponenziali. Calcolo letterale. Polinomi (operazioni, decomposizione in fattori). Equazioni e disequazioni algebriche di primo e secondo grado o ad esse riducibili. Sistemi di equazioni di primo grado. Equazioni e disequazioni razionali fratte e con radicali.

Geometria. Segmenti ed angoli; loro misura e proprietà. Rette e piani. Luoghi geometrici notevoli. Proprietà delle principali figure geometriche piane (triangoli, circonferenze, cerchi, poligoni regolari, ecc.) e relative lunghezze ed aree. Proprietà delle principali figure geometriche solide (sfere, coni, cilindri, prismi, parallelepipedi, piramidi, ecc.) e relativi volumi ed aree della superficie.

Geometria analitica e funzioni numeriche. Coordinate cartesiane. Il concetto di funzione. Equazioni di rette e di semplici luoghi geometrici (circonferenze, ellissi, parabole, ecc.). Grafici e proprietà delle funzioni elementari (potenze, logaritmi, esponenziali, ecc.). Calcoli con l'uso dei logaritmi. Equazioni e disequazioni logaritmiche ed esponenziali.

Trigonometria. Grafici e proprietà delle funzioni seno, coseno e tangente. Le principali formule trigonometriche (addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione). Equazioni e disequazioni trigonometriche. Relazioni fra elementi di un triangolo.



Il CdS in Ingegneria Industriale è caratterizzato da un ampio spettro disciplinare, nel rispetto dei tradizionali canoni culturali degli indirizzi della Classe Industriale, senza peraltro trascurare le innovazioni nei settori culturali più avanzati.

Il corso presenta una strutturazione che favorisce la prosecuzione degli studi finalizzata a conseguire il titolo di secondo livello. Ciò nonostante, il curriculum proposto garantisce agli allievi una adeguata formazione culturale significativamente spendibile nell'area di influenza dell'Ateneo.

Tenendo conto delle competenze professionali proprie del corso di I livello ma anche di quelle necessarie per la prosecuzione nei corsi di II livello, l'offerta formativa garantisce conoscenze di base e specifiche di:

1. elettrotecnica, misure elettriche, macchine ed impianti elettrici;
2. tecniche e metodi per la gestione degli impianti e dei sistemi aziendali, della logistica e della pianificazione della produzione;
3. progettazione di sistemi meccanici ed impianti, nonché delle diverse tecnologie di produzione industriale.

I laureati del Corso di Studi in Ingegneria Industriale avranno:


- solide conoscenze degli aspetti metodologici-operativi della matematica, della fisica, della chimica e dell'informatica e dell'economia che sapranno utilizzare per interpretare e descrivere i problemi propri dell'ingegneria;
- conoscenze degli aspetti metodologici-operativi delle scienze di ingegneria industriale, con specifici approfondimenti negli ambiti della ingegneria elettrica, ingegneria meccanica ed ingegneria gestionale, integrate con sufficienti conoscenze di automazione.

I laureati del Corso di Studi in Ingegneria Industriale dovranno avere:

- capacità di identificare, formulare e risolvere problemi ingegneristici, utilizzando i più aggiornati metodi, tecniche e strumenti di calcolo e di misura;
- competenze per la progettazione di componenti di macchine ed impianti elettrici, di componenti di sistemi meccanici, di impianti termotecnici, nonché per la gestione dei sistemi di produzione e degli impianti industriali;
- conoscenza delle possibili strutture organizzative aziendali e dei principi della cultura di impresa;
- capacità di comunicare, in forma scritta e orale, in lingua inglese oltre che in italiano.

Il percorso formativo del CdS è articolato nei tre anni in modo tale da sviluppare le discipline di base nel corso dei primi tre semestri e di riservare ai rimanenti tre semestri le discipline più specificatamente ingegneristiche.

Al fine di garantire flessibilità al percorso formativo è stata prevista l'attivazione di tre indirizzi curriculari articolati sulle discipline del terzo anno. In particolare, gli studenti dovranno scegliere uno tra i curricula disponibili: Elettrico, Meccanico e Gestionale. Ulteriore flessibilità viene garantita da 12 CFU disponibili per gli insegnamenti a scelta. Resta, altresì, invariata la comune base disciplinare delle discipline dei primi due anni e di due discipline del terzo anno.

 QUADRO A4.b.1	<b>Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi</b>
<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>	<p>Gli insegnamenti dell'area di base forniscono la conoscenza e la capacità di comprensione dei metodi matematici e dei fenomeni fisici e chimici essenziali per le discipline ingegneristiche. Le materie delle aree caratterizzanti ed affini hanno l'obiettivo di formare gli allievi ingegneri industriali attraverso l'acquisizione delle seguenti conoscenze e competenze: conoscere gli aspetti teorico/pratici nonché le principali metodologie di progettazione oggetto delle discipline costituenti il corso di studi; essere in grado di comprendere problemi anche di elevata complessità, inerenti la progettazione e la realizzazione di sistemi meccanici e mecatronici complessi, ed inerenti alla produzione, al trasferimento ed utilizzazione dell'energia; conoscere le metodologie di misura delle grandezze meccaniche, termiche ed elettriche e di elaborazione dei segnali; conoscere le metodologie di progettazione di impianti sia in ambito industriale che civile; individuare gli strumenti informatici per la gestione delle informazioni che meglio si addicono a problematiche di supervisione e controllo in ambiente industriale; programmare, in ambienti software commerciali, il controllo remoto sia di singoli strumenti, sia di banchi automatici di misura; sviluppare programmi di supervisione di macchine automatiche caratterizzate da complessità medio/bassa; essere capace di individuare gli elementi tecnologici elettrici e elettronici atti alla supervisione di sistemi meccanici automatici di media/bassa complessità; progettare sistemi industriali automatici di bassa complessità. Le conoscenze e capacità di comprensione saranno acquisite mediante la frequenza dei corsi e di tutte le attività integrative e di laboratorio previste nel piano formativo. Decisivo sarà lo studio individuale che potrà essere stimolato e sostenuto da azioni di tutoraggio organizzate dal Corso di laurea. La verifica delle conoscenze acquisite ed il conseguente giudizio si baserà principalmente sullo svolgimento di test intermedi ed esami finali.</p>
	<p>Lo studente deve acquisire adeguate capacità di applicare metodi matematici per modellare e analizzare problemi ingegneristici e per interpretare fenomeni fisici e chimici, utilizzando</p>



### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

quantitativamente le leggi che li governano. Si richiede quindi ai laureati di acquisire la capacità di identificare i problemi, di individuarne e definirne le condizioni al contorno, di esaminare e valutare le possibili soluzioni e di scegliere la soluzione più appropriata e di svilupparla fino alla sua corretta applicazione. Gli allievi ingegneri devono acquisire adeguate capacità di applicare le proprie conoscenze per la comprensione di articoli tecnici e manuali, anche in lingua inglese, per l'individuazione di elementi fondamentali di un problema tecnico nel settore dell'ingegneria meccanica, gestionale ed elettrica e per l'utilizzo di software scientifici di interesse generale. Deve inoltre essere in grado di valutare grandezze ingegneristiche e di individuare gli elementi fondamentali di un problema tecnico, anche da un punto di vista interdisciplinare nell'ambito dell'ingegneria industriale. Le conoscenze acquisite devono fornirgli le competenze per esprimere in forma grafica elementi e visioni progettuali e per individuare strumenti di calcolo adeguati ad affrontare un problema tecnico. I neolaureati dovranno poter apportare il loro contributo professionale all'intero iter di sviluppo di qualsiasi nuovo prodotto o processo industriale, sia per quanto riguarda le problematiche gestionali che per quanto concerne la produzione e la progettazione. Il laureato in Ingegneria Industriale deve sapere analizzare un sistema fisico meccanico e studiarne i comportamenti meccanici, sapere valutare l'uso dei principali motori elettrici in applicazioni mecatroniche, sapere interpretare un disegno meccanico, sapere studiare la fisica della trasmissione del calore in un sistema mecatronico. Sapere applicare i principi della tecnologia meccanica, sapere valutare il funzionamento di un impianto meccanico industriale. Sapere interpretare schemi elettrici ed elettronici. Sapere interpretare il funzionamento di un sistema di automazione.

## ▶ QUADRO A4.b.2

### **Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio**

#### **Area delle materie di base**

##### **Conoscenza e comprensione**

Le materie di questo ambito hanno l'obiettivo di porre i laureati in Ingegneria Industriale nelle condizioni di comprendere e risolvere i problemi di tipo matematico, fisico, chimico ed informatico, anche in lingua straniera.

Il laureato del CdS conosce gli strumenti matematici di base per la rappresentazione e lo studio di sistemi ingegneristici di media complessità;

- acquisisce una conoscenza basilare delle leggi fondamentali e dei principali concetti della fisica generale suddivisa negli ambiti della meccanica, dell'elettromagnetismo, dell'ottica e della termodinamica, e ad applicarli agli specifici ambiti specialistici nelle diverse aree della ingegneria;

- conosce i principi, le metodologie di progetto e gli strumenti fondamentali per lo sviluppo di applicazioni informatiche.

L'acquisizione di tali conoscenze e capacità sarà propedeutica allo studio delle materie ingegneristiche e progettuali.

La verifica delle conoscenze acquisite ed il conseguente giudizio si baserà principalmente sullo svolgimento di test in ingresso somministrati all'inizio delle lezioni, test intermedi ed esami finali.

##### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

I laureati in Ingegneria Industriale dovranno:

essere in grado di comprendere ed elaborare i problemi, specificamente quelli di ambito ingegneristico, utilizzando terminologie e formulazioni appropriate sotto il profilo matematico, fisico, chimico ed informatico.

La capacità di applicare conoscenza e comprensione sarà acquisita mediante lo sviluppo di esercitazioni, anche a carattere multidisciplinare, inerenti gli argomenti svolti durante i corsi, completato dallo studio individuale e di gruppo.

La verifica delle conoscenze acquisite ed il conseguente giudizio si baserà principalmente sullo svolgimento di prove scritte/grafiche e colloqui orali.

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA [url](#)

ANALISI MATEMATICA I [url](#)

ANALISI MATEMATICA II [url](#)

CHIMICA [url](#)

FISICA I [url](#)

FISICA II [url](#)

FISICA MATEMATICA [url](#)

**Area delle materie ingegneristiche e progettuali****Conoscenza e comprensione**

Le materie di questa area hanno l'obiettivo di formare gli allievi ingegneri industriali attraverso l'acquisizione delle seguenti conoscenze e competenze:

- conoscere gli aspetti teorico/pratici nonché le principali metodologie di progettazione oggetto delle discipline costituenti il corso di studi;
- essere in grado di comprendere problemi anche di elevata complessità, inerenti la progettazione e la realizzazione di sistemi meccanici e mecatronici complessi, ed inerenti alla produzione, al trasferimento ed utilizzazione dell'energia ;
- conoscere le metodologie di misura delle grandezze meccaniche, termiche ed elettriche e di elaborazione dei segnali.
- conoscere le metodologie di progettazione di impianti sia in ambito industriale che civile
- individuare gli strumenti informatici per la gestione delle informazioni che meglio si addicono a problematiche di supervisione e controllo in ambiente industriale;
- programmare, in ambienti software commerciali, il controllo remoto sia di singoli strumenti, sia di banchi automatici di misura;
- sviluppare programmi di supervisione di macchine automatiche caratterizzate da complessità medio/bassa;
- essere capace di individuare gli elementi tecnologici elettrici e elettronici atti alla supervisione di sistemi meccanici automatici di media/bassa complessità;
- progettare sistemi industriali automatici di bassa complessità;

Le conoscenze e capacità di comprensione saranno acquisite mediante la frequenza dei corsi e di tutte le attività integrative e di laboratorio previste nel piano formativo. Decisivo sarà lo studio individuale che potrà essere stimolato e sostenuto da azioni di tutoraggio organizzate dal Corso di laurea.

La verifica delle conoscenze acquisite ed il conseguente giudizio si baserà principalmente sullo svolgimento di test intermedi ed esami finali

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Sapere analizzare un sistema fisico meccanico e studiarne i comportamenti meccanici.

Sapere valutare l'uso dei principali motori elettrici in applicazioni mecatroniche.

Sapere interpretare un disegno meccanico.

Sapere studiare la fisica della trasmissione del calore in un sistema mecatronico.

Sapere analizzare un motore o pompa a fluido

Sapere applicare i principi della tecnologia meccanica.

Sapere valutare il funzionamento di un impianto meccanico industriale.

Sapere interpretare schemi elettrici ed elettronici.

Sapere interpretare il funzionamento di un sistema di automazione.

La capacità di applicare conoscenza e comprensione sarà acquisita mediante:

- lo sviluppo di esercitazioni pratiche svolte presso i laboratori dedicati, anche a carattere multidisciplinare;
- la risoluzione di temi progettuali caratterizzanti le discipline.

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CONTROLLI AUTOMATICI [url](#)

DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE [url](#)

DISPOSITIVI ELETTRICI INDUSTRIALI [url](#)

ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA [url](#)

ELETTRONICA [url](#)

ELETTROTECNICA [url](#)

GESTIONE DEI SISTEMI INDUSTRIALI E LOGISTICI [url](#)

IMPIANTI INDUSTRIALI [url](#)

MACCHINE A FLUIDO [url](#)

MACCHINE E IMPIANTI ELETTRICI [url](#)

MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE [url](#)

MISURE ELETTRICHE [url](#)

PROGETTAZIONE INTEGRATA CAD/CAE [url](#)  
SCIENZA DELLE COSTRUZIONI [url](#)  
SISTEMI DI CONTROLLO E GESTIONE [url](#)  
SISTEMI ENERGETICI [url](#)  
TECNOLOGIA E SISTEMI DI PRODUZIONE [url](#)



QUADRO A4.c

**Autonomia di giudizio**  
**Abilità comunicative**  
**Capacità di apprendimento**

**Autonomia di giudizio**

Il laureato in Ingegneria industriale dovrà essere pienamente autonomo nella comprensione di soluzioni progettuali del settore. La sua autonomia si dovrà manifestare nell'utilizzo di codici di calcolo e nel reperire le fonti di conoscenza necessarie per seguire le soluzioni dei problemi. Egli dovrà possedere una costante propensione verso l'aggiornamento delle conoscenze tecniche mediante la frequenza di appropriati seminari.

L'autonomia decisionale sarà sviluppata durante lo svolgimento di esercizi ed esercitazioni le quali non saranno pura esecuzione di calcoli o applicazione di formule bensì richiederanno sempre la valutazione di soluzioni in alternativa da valutare tramite le proprie conoscenze teoriche.

La verifica di questa abilità si baserà principalmente sulla valutazione e discussione critica, collettiva ed individuale, degli elaborati prodotti.

**Abilità comunicative**

I laureati in ingegneria industriale dovranno avere competenze nella progettazione e nella realizzazione di sistemi meccanici ed elettrici e nella gestione di impianti di produzione. Dovranno altresì essere in grado di relazionarsi con gruppi di lavoro per il conseguimento degli obiettivi di progetto. Dovrà altresì essere in grado di tramettere i risultati delle proprie attività sia in forma sintetica (schemi e disegni) che mediante la redazione di relazioni e note tecniche. Dovrà essere in grado di relazionarsi anche con maestranze ed interlocutori meno specializzati in altri settori industriali.

Le abilità comunicative saranno sviluppate imponendo agli allievi la produzione realistica di rapporti, presentazioni, studi di fattibilità e similari che saranno valutati attraverso colloqui individuali e di gruppo.

**Capacità di apprendimento**

Il laureato in ingegneria industriale dovrà possedere sufficienti doti di adattamento all'evoluzione tecnologica nel settore meccanico, elettrico e della gestione di settori produttivi.

Dovrà possedere una adeguata sensibilità alle problematiche di sviluppo sostenibile. A tal fine dovrà essere in grado di aggiornare costantemente le proprie conoscenze nell'ambito delle tecniche di progettazione di sistemi industriali. Il percorso formativo della laurea triennale in Ingegneria industriale prevede l'utilizzo di metodologie didattiche che stimolino l'autonomia di apprendimento e nello stesso tempo la capacità di lavorare in gruppo. A tal fine molti insegnamenti prevedono la stesura di elaborati individuali e di gruppo. L'elaborato di fine corso rappresenterà una verifica finale delle capacità e dell'autonomia del laureato.



QUADRO A5.a

**Caratteristiche della prova finale**

La prova finale consiste nella presentazione di un elaborato svolto sotto la supervisione di un revisore, di norma scelto tra i docenti dei corsi di studi di ingegneria.

Per essere ammesso alla prova finale, lo studente deve aver regolarmente frequentato tutte le attività formative, aver superato tutti gli esami di profitto previsti nel proprio piano degli studi ed avere conseguito i crediti previsti dall'ordinamento. Le modalità di svolgimento e di valutazione della prova finale sono illustrate dal Regolamento Didattico del Corso di Studio.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

19/09/2019

Alla prova finale sono attribuiti 3 CFU. La prova finale consiste nella redazione di un elaborato di fine corso o in una prova espositiva finalizzata ad accertare il raggiungimento degli obiettivi formativi qualificanti del corso di studio su un tema assegnato da un docente appartenente, di norma, al corso di studio. Tale prova sarà sottoposta alla valutazione preliminare di una commissione allo scopo nominata dal Presidente del CdS.

Per essere ammesso alla prova finale lo studente deve aver superato tutti gli esami di profitto previsti nel proprio piano degli studi e avere conseguito i crediti previsti dall'ordinamento.

Il voto della prova finale tiene conto sia della carriera dello studente sia del giudizio della commissione con la seguente relazione, il risultato della relazione (Voto) è arrotondato all'intero più vicino, dopo avere verificato i vincoli meglio precisati nel seguito:

$$\text{Voto} = 11/3 * M + C + P + L + E$$

dove:

M = Voto di media ponderata degli esami sostenuti (30 e lode = 30);

C = Voto attribuito dalla commissione che tiene conto sia della prova finale (con voto W, compreso tra 0 e 3), sia della carriera dello studente (1/5 M);

P = 2 se la laurea è conseguita entro 3 anni, 1 se la laurea è conseguita entro 4 anni, 0 altrimenti;

L = 1/3 per ogni esame con votazione "30 e lode";

E = 1/3 in caso di attività formative svolte all'estero per almeno 6 ECTS e non già riconosciute.

Valgono i seguenti vincoli:

1.  $(C + P + L + E) \leq 11$
2.  $C = 1/5 M + W$
3.  $(L + E) \leq 2$

Ai fini dell'attribuzione del valore P, la laurea si intende acquisita in 3 (4) anni se conseguita entro il mese di aprile del quarto (quinto) anno solare successivo all'anno di iscrizione.

Su parere unanime della commissione, se M è non inferiore a 28 senza alcun arrotondamento, il candidato può ottenere la lode.



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Link: <http://www.dieei.unict.it/it/corsi/l-9/regolamento-didattico-del-cdl>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.dieei.unict.it/corsi/l-9/orario-lezioni>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.dieei.unict.it/corsi/l-9/esami?aa=121>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.dieei.unict.it/it/corsi/l-9/lauree>

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	MAT/03	Anno di corso 1	ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA <a href="#">link</a>	CINQUEGRANI MARIA GRAZIA <a href="#">CV</a>	PA	9	29	
2.	MAT/03	Anno di corso 1	ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA <a href="#">link</a>	CINQUEGRANI MARIA GRAZIA <a href="#">CV</a>	PA	9	87	
3.	MAT/03	Anno di corso 1	ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA <a href="#">link</a>			9	87	
4.	MAT/03	Anno di corso 1	ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA <a href="#">link</a>	LA BARBIERA MONICA		9	87	

5.	MAT/03	Anno di corso 1	ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA <a href="#">link</a>	URSINO PIETRO <a href="#">CV</a>	RU	9	58	
6.	MAT/03	Anno di corso 1	ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA <a href="#">link</a>			9	87	
7.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA I <a href="#">link</a>	FARACI FRANCESCA <a href="#">CV</a>	PA	9	87	
8.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA I <a href="#">link</a>	PUGLISI DANIELE <a href="#">CV</a>	RD	9	87	
9.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA I <a href="#">link</a>	FARACI FRANCESCA <a href="#">CV</a>	PA	9	87	
10.	CHIM/07	Anno di corso 1	CHIMICA <a href="#">link</a>	DI PASQUALE GIOVANNA <a href="#">CV</a>	PA	9	87	
11.	CHIM/07	Anno di corso 1	CHIMICA <a href="#">link</a>	DI PASQUALE GIOVANNA <a href="#">CV</a>	PA	9	87	
12.	CHIM/07	Anno di corso 1	CHIMICA <a href="#">link</a>	FAILLA SALVATORE <a href="#">CV</a>	PO	9	87	
13.	ICAR/22	Anno di corso 1	ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA <a href="#">link</a>	TROVATO MARIA ROSA <a href="#">CV</a>	RD	6	58	
14.	ICAR/22	Anno di corso 1	ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA <a href="#">link</a>	STURIALE LUISA <a href="#">CV</a>	PO	6	58	
15.	ICAR/22	Anno di corso 1	ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA <a href="#">link</a>	TROVATO MARIA ROSA <a href="#">CV</a>	RD	6	58	
16.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA I <a href="#">link</a>	CASTRO GIUSEPPE		9	87	
17.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA I <a href="#">link</a>	LAMIA LIVIO <a href="#">CV</a>	RD	9	87	
18.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA I <a href="#">link</a>	MANICO' GIULIO <a href="#">CV</a>	RU	9	87	
19.	ING-INF/05	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI INFORMATICA <a href="#">link</a>	LO BELLO LUCIA <a href="#">CV</a>	PA	9	35	
20.	ING-INF/05	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI INFORMATICA <a href="#">link</a>			9	87	
21.	ING-INF/05	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI INFORMATICA <a href="#">link</a>			9	66	
22.	ING-INF/05	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI INFORMATICA <a href="#">link</a>	PATTI GAETANO		9	52	
23.	ING-INF/05	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI INFORMATICA <a href="#">link</a>			9	87	
24.	ING-INF/05	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI INFORMATICA <a href="#">link</a>	PALAZZO SIMONE <a href="#">CV</a>	RD	9	21	
25.	ING-INF/05	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI INFORMATICA <a href="#">link</a>	PINO CARMELO		9	87	
26.	ING-INF/05	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI INFORMATICA <a href="#">link</a>			9	66	

27.	ING-INF/05	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI INFORMATICA <a href="#">link</a>	LONGOBARDI SALVATORE		9	66	
28.	ING-INF/05	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI INFORMATICA <a href="#">link</a>			9	66	
29.	ING-INF/05	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI INFORMATICA <a href="#">link</a>			9	66	
30.	MAT/05	Anno di corso 2	ANALISI MATEMATICA II <a href="#">link</a>	LEONARDI SALVATORE	PA	9	87	
31.	MAT/05	Anno di corso 2	ANALISI MATEMATICA II <a href="#">link</a>	CARUSO ANDREA ORAZIO <a href="#">CV</a>	RU	9	87	
32.	ING-IND/15	Anno di corso 2	DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE <a href="#">link</a>	SEQUENZIA GAETANO <a href="#">CV</a>	RD	9	51	
33.	ING-IND/15	Anno di corso 2	DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE <a href="#">link</a>	CALI' MICHELE <a href="#">CV</a>	RD	9	36	
34.	ING-IND/15	Anno di corso 2	DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE <a href="#">link</a>	OLIVERI SALVATORE <a href="#">CV</a>	PO	9	87	
35.	ING-IND/31	Anno di corso 2	ELETTROTECNICA <a href="#">link</a>	ALFONZETTI SALVATORE <a href="#">CV</a>	PO	9	87	
36.	ING-IND/31	Anno di corso 2	ELETTROTECNICA <a href="#">link</a>	AIELLO GIOVANNI <a href="#">CV</a>	PA	9	87	
37.	FIS/01	Anno di corso 2	FISICA II <a href="#">link</a>	MUSUMARRA AGATINO <a href="#">CV</a>	PA	9	87	
38.	FIS/01	Anno di corso 2	FISICA II <a href="#">link</a>	TUDISCO SALVATORE		9	87	
39.	MAT/07	Anno di corso 2	FISICA MATEMATICA <a href="#">link</a>	GIACOBBE ANDREA	PA	9	87	
40.	MAT/07	Anno di corso 2	FISICA MATEMATICA <a href="#">link</a>	FALSAPERLA PAOLO <a href="#">CV</a>	PA	9	87	
41.	ING-IND/10	Anno di corso 2	FISICA TECNICA <a href="#">link</a>	VOLPE ROSARIA <a href="#">CV</a>	RD	9	87	
42.	ING-IND/10	Anno di corso 2	FISICA TECNICA <a href="#">link</a>	PAGANO ARTURO <a href="#">CV</a>	RU	9	87	

▶ QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Ubicazione Aule

Link inserito: <http://www.dieei.unict.it/it/content/aulario-0>

▶ QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche



Descrizione link: Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: <http://www.dieei.unict.it/it/corsi/l-9/aule-e-laboratori>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori e Aule Informatiche

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sale studio

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Descrizione link: Biblioteche

Link inserito: <http://www.sida.unict.it/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

I corsi di studio di ingegneria effettuano in maniera coordinata delle azioni di orientamento rivolte agli studenti delle Scuole <sup>19/09/2019</sup> Medie Superiori, consistenti in seminari di presentazione dei corsi di laurea tenuti presso le scuole e nell'organizzazione di giornate dedicate alla presentazione dei corsi ed alle visite guidate di strutture didattiche e laboratori dei dipartimenti di riferimento dei corsi di studio di ingegneria. Nel corso di tali incontri, vengono in particolare illustrati i programmi e le conoscenze di base richieste per affrontare agevolmente e nei tempi previsti il triennio di studi del corso di laurea. Ogni anno si svolge la giornata dedicata alla presentazione dei corsi di studio di ingegneria, dal titolo OpenING minds, per l'a.a. 2018-2019 si è svolta il 31 gennaio 2019.

Link inserito: <http://www.cof.unict.it/>

▶ QUADRO B5 | Orientamento e tutorato in itinere

L'orientamento e tutorato in itinere riguarderà:

- gli insegnamenti da inserire nel piano di studi come materie a scelta;
- l'eventuale scelta dei corsi di studio magistrali;

19/09/2019

A tal fine saranno organizzati seminari e giornate di studio con docenti dei corsi di laurea triennali, anche di altri indirizzi, e magistrali.

L'attività di tutorato sarà svolta dai docenti tutor ai quali sarà affidato un ristretto numero di studenti, tenendo conto delle competenze disciplinari anche in relazione all'anno di corso.

Link inserito: <http://www.cof.unict.it/content/studenti>

▶ QUADRO B5 | Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

Lo svolgimento di periodi di formazione presso Università straniere e l'assistenza degli allievi durante il periodo di svolgimento è affidato all'Ufficio Relazioni Internazionali dell'Ateneo di Catania. 19/09/2019

Il Corso di Studi in Ingegneria Industriale incentiva, tramite pubblicità diretta agli allievi, la partecipazione ai progetti Erasmus e Leonardo presso università ed aziende straniere.

Descrizione link: Ufficio Mobilità internazionale

Link inserito: <http://www.dieei.unict.it/content/mobilit%C3%A0-internazionale>

▶ QUADRO B5 | Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

***i** In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".*

*Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.*

*I corsi di studio che rilasciano un titolo doppio o multiplo con un Ateneo straniero risultano essere internazionali ai sensi del DM 1059/13.*

L'assistenza e gli accordi per la mobilità internazionale degli studenti sono coordinati dall'Ufficio Relazioni Internazionali dell'Ateneo di Catania. Link inserito: <http://unict.lpmanager.it/studenti/>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Francia	Ecole Nationale d'Ingenieurs de Tarbes		17/11/2016	solo italiano
2	Spagna	Universidad del Pais Vasco - Bilbao		17/11/2016	solo italiano

▶ QUADRO B5 | Accompagnamento al lavoro

Organizzazione di incontri nella forma di seminari, workshop, giornate di studio, con rappresentanti di enti ed imprese del territorio appartenenti ai settori che costituiscono il naturale sbocco occupazionale dei laureati del corso. 19/09/2019  
Link inserito: <http://www.cof.unict.it/content/laureati>

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Eventuali altre iniziative

19/09/2019

Link inserito: <http://www.dieei.unict.it/corsi/l-9>

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

"L'Ateneo di Catania rileva ogni anno le opinioni degli studenti e dei docenti sull'attività didattica svolta, attraverso un questionario (OPIS), le cui procedure di somministrazione e pubblicazione sono definite nelle Linee guida proposte dal Presidio di Qualità e approvate dal CdA. 22/10/2020  
In tutte le rilevazioni viene garantito agli studenti l'anonimato; la procedura è infatti gestita da un sistema indipendente che non registra le credenziali degli utenti.  
I dati concernenti le opinioni degli studenti e relativi all'a.a. 2019-20, sono resi disponibili sul portale dell'Ateneo all'indirizzo <https://pqa.unict.it/opis> a partire dal 10 ottobre 2020, a conclusione della procedura che consente ai docenti che lo richiedano di esprimere il proprio diniego alla pubblicazione dei risultati relativi ai propri insegnamenti.  
Tali dati saranno analizzati e discussi in Consiglio di Corso di Studio e successivamente, oggetto di analisi da parte di altri organi e strutture dell'Ateneo".

L'applicativo web, disponibile una volta effettuato l'accesso protetto nel portale dedicato agli studenti e ai docenti, consente di esprimere la propria opinione in pochi click ed in momenti successivi.

All'iscrizione, dal 2° anno in poi, è richiesta la compilazione della scheda di sintesi del Corso di Studio e una scheda di analisi per ciascun esame di profitto sostenuto nell'anno precedente.

A partire dai 2/3 delle lezioni programmate (scheda studenti e scheda docenti) e fino alla prima sessione di esami (scheda docenti), è richiesta la compilazione delle schede previste per la valutazione degli insegnamenti frequentati (studente) o tenuti (docente). È comunque obbligatorio, per gli studenti che non lo avessero fatto nella finestra temporale prevista, compilare la scheda di ciascun insegnamento (scheda studenti frequentanti o non frequentanti), prima di sostenere il relativo esame. Per i docenti si tratta di un dovere istituzionale.

Per gli studenti, all'accesso il sistema mostra gli insegnamenti per i quali non sono stati ancora sostenuti gli esami, in relazione al proprio piano di studi, all'anno di iscrizione ed alla carriera universitaria maturata; prima di esprimere le proprie opinioni, per ciascun insegnamento lo studente deve innanzitutto scegliere, sotto la propria responsabilità, se dichiararsi frequentante (deve aver seguito almeno il 50% delle lezioni previste) o meno e compilare la scheda corretta; in ciascun caso, lo studente potrà esprimere le proprie opinioni sull'attività didattica svolta nell'Ateneo.

Alla fine del processo, e in coerenza con i contenuti ed i tempi proposti da ANVUR, l'Ateneo distribuisce agli interessati (docenti, presidenti di CdS, direttori di Dipartimento) il report di sintesi dei giudizi, che vengono pubblicati in una pagina web dedicata e accessibile del portale d'Ateneo per darne la massima diffusione.

I risultati delle rilevazioni sono inoltre fondamentali strumenti di conoscenza e riflessione per il gruppo di Assicurazione della Qualità di ciascun Corso di Studio al momento della redazione del rapporto di riesame.

Nel complesso il Corso di Studio è valutato positivamente da quasi l'80% degli studenti, che in pari percentuale ritengono il carico di studio adeguato, oltre il 70% ritengono soddisfacente l'organizzazione degli esami ed il rapporto con i docenti. Questi dati confermano che negli anni è stato svolto un positivo lavoro dal Corso di Studio, per il quale le immatricolazioni sono in aumento di anno in anno.

Dall'a.a. 2014/2015 sono in vigore le Linee guida alla compilazione delle schede di rilevazione delle opinioni sulla didattica,

consultabili al link:

Link inserito: [http://pqa.unict.it/opis/insegn\\_cds.php?aa=2019&cds=O47&classe=L-9](http://pqa.unict.it/opis/insegn_cds.php?aa=2019&cds=O47&classe=L-9)

▶ QUADRO B7

Opinioni dei laureati

14/10/2020

I dati complessivi relativi al rapporto AlmaLaurea sono allegati al presente punto mediante il link riportato.

Si riportano di seguito gli elementi più salienti di detta indagine i cui dati sono aggiornati ad Aprile 2020:

Sono complessivamente soddisfatti dei corsi di laurea

Decisamente si: 35,5%;

Più sì che no : 61,8%;

Il dato è decisamente migliore rispetto a quello dell'anno precedente, la somma dei due valori subisce un incremento di oltre il 10% (97,3%) ed soprattutto, dovuta all'incremento dei decisamente si (+ 51%). Il dato è di grande soddisfazione per il CdL, dimostrando la validità del lavoro svolto negli ultimi anni.

Sono soddisfatti dei rapporti con i docenti in generale:

decisamente si: 14,5%

più sì che no: 67,1%

Anche questo dato è in crescita rispetto agli anni precedenti, soprattutto, nei decisamente si (+ 38%), i dati sommati raggiungono la percentuale del 81,6% con un + 9,7% rispetto all'anno precedente.

Si iscriverebbero di nuovo all'università:

allo stesso corso di laurea dell'Ateneo lo 80,3%, tale percentuale è in costante crescita rispetto al precedente a.a., raggiungendo un valore decisamente superiore a quello di ateneo (72,2%);

non si iscriverebbero più all'università: 0% per il CdS, 1,1% in ateneo;

L' 80,3% degli intervistati hanno valutato adeguato alla durata del corso (decisamente sì + più sì che no) il carico di studio degli insegnamenti, il chè dimostra che il lavoro svolto dal Consiglio di CdS, anche mediante le commissioni nominate allo scopo, ha sortito un risultato positivo;

L'80,2% degli intervistati hanno valutato positivamente (decisamente sì + più sì che no) l'organizzazioni degli esami (appelli, orari, prenotazioni, ...), anche se migliorabile tale dato conferma lo sforzo fatto nel CdS;

Positiva anche la valutazione delle aule e dei servizi di biblioteca, mentre ancora critica la valutazione delle postazioni informatiche, solo il 22,9% le ritiene in numero adeguato, così come ancora bassa la valutazione di adeguatezza per le attrezzature per altre attività didattiche (laboratori, attività pratiche, ecc.), tuttavia, su tali voci poco può fare il CdS, ricadendo la loro gestione in capo al Dipartimento.

I dati sono riferiti ai laureati secondo l'ord 270 per l'anno solare 2019, quindi, mancano i dati dei laureati 2020 ma afferenti allo stesso anno accademico.

I dati confrontati con gli stessi dell'anno precedente mostrano un costante trend positivo, questo dimostra che le iniziative perseguite negli anni dal CdS al fine di migliorare la qualità dello stesso, sono state recepite dagli studenti. Le modifiche apportate all'ordinamento attuale sia sul carico didattico complessivo sia nell'organizzazione del Corso di Studi hanno sortito l'effetto desiderato, facendo crescere la percentuale di gradimento da parte degli studenti. In merito alle postazioni informatiche, da quest'anno si disporrà di nuove aule predisposte, quindi, la valutazione dovrebbe crescere. anche sulla organizzazione degli esami il CdS ha molto lavorato e la percentuale dei soddisfatti in crescita lo dimostra.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Report AlmaLaurea



## ▶ QUADRO C1

### Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Dall'entrata in vigore del numero programmato, cioè l'a.a. 2010/2011, dai dati forniti dai Servizi Informatici UNICT, si <sup>14/10/2020</sup> evidenzia una buona attrattività del CdS, ciò è dimostrato dalla sostanziale saturazione dei 300 posti disponibili. Significativo è il dato sul numero di iscritti della coorte 2015-2016, a partire dalla quale è stato eliminato il numero programmato, che risulta pari a 388, con un sostanziale incremento di circa il 30% rispetto agli anni precedenti. Maggiore incremento di iscritti si è avuto nell'a.a. 2016/17 quando il loro numero ha raggiunto le 405 unità. Mentre una significativa flessione si è verificata nel successivo a.a. 2017/18 con un numero di iscritti pari a 312, ma sempre maggiore rispetto al limite dei 300 previsto dall'iniziale numero programmato. Nell'a.a. 2020/21 gli iscritti al primo anno sono 321, dei quali 321 immatricolati per la prima volta nel nostro ateneo, il dato è sostanzialmente simile a quello dell'anno precedente, presentando un continuo aumento. In definitiva il CdS, dopo l'impennata del 2016/17 si è attestato su un numero di iscritti di poco superiore a quello stabilito in regime di numero chiuso (+ 9%), dimostrando che era stato correttamente dimensionato. I dati sono moderatamente positivi e confermano una buona e costante attrattività del CdS. La provenienza degli studenti è da ricondurre sostanzialmente per intero alla regione siciliana e per circa due terzi alla provincia di Catania. Gli studenti provengono inoltre prevalentemente da licei scientifici (40%) e in misura di poco inferiore da istituti tecnici (30%). Pochi gli iscritti provenienti da licei classici, in leggero aumento nell'ultimo anno, e da altri istituti. In merito ai voti di maturità, si rileva una percentuale, di poco inferiore al 30%, di studenti con voti da 90 in su, con un trend negativo rispetto agli anni precedenti facilmente spiegabile con la soppressione del numero programmato. I dati di provenienza evidenziano, complessivamente, una bassa variabilità delle condizioni di ingresso tra le diverse coorti ovvero, simmetricamente, una sostanziale tenuta del bacino di provenienza degli studenti. I dati sintetici relativi al percorso di studi degli studenti delle diverse coorti evidenziano come il numero di iscritti regolarmente al secondo anno abbia subito un costante aumento nelle ultime tre coorti, anche in seguito agli interventi correttivi già intrapresi e dell'intervento intrapreso nell'A.A. 2014-2015 in relazione all'abbassamento del numero di CFU richiesti per l'iscrizione agli anni successivi. Ciò trova conferma anche nel trend sempre crescente del numero di iscritti regolari al terzo anno, notevolmente migliorato già dalla coorte 2013-2014. Tuttavia, va sottolineato il fatto che risulta ancora bassa la percentuale di iscritti al terzo anno (17%) in rapporto al numero totale degli iscritti (1047). Il numero di immatricolati del corrente Anno Accademico sopra riportato è un dato soggetto a variazione per via del fatto che le iscrizioni non sono ancora chiuse.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Report C1

## ▶ QUADRO C2

### Efficacia Esterna

Sulla pagina web di AlmaLaurea è possibile desumere i dati statistici relativi ai corsi di studio. Tenuto conto dei dati disponibili <sup>13/10/2020</sup> relativamente alle richieste di iscrizione ai corsi di laurea magistrale, si conferma l'elevato numero di studenti che proseguono la loro carriera universitaria. La percentuale di laureati del CdL che sono attualmente iscritti ad un corso di laurea magistrale è prossimo al 100%, mentre quello dell'Ateneo si attesta intorno al 75%. Questi dati dimostrano in maniera inequivocabile che gli studenti del CdS percepiscono la necessità di completare la preparazione ingegneristica iscrivendosi al biennio magistrale. Vale la pena ricordare che in passato il corso di laurea in Ingegneria prevedeva un percorso quinquennale, pertanto, lo studente ha la chiara percezione del fatto che in un triennio non è possibile raggiungere una completa preparazione ingegneristica.

Il CdS ha sempre tenuto in debito conto tale orientamento, che si ripete in modo costante negli anni, anche nella progettazione dei curricula.

Appare una logica conseguenza il basso il numero di occupati (7,5%), con retribuzione mensile non consona ad un laureato, anche se triennale. La bassa percentuale di Ateneo (22,1%) dimostra non solo la difficoltà a collocarsi nel mondo del lavoro

per il nostro laureato triennale, ma, presumibilmente, anche il fatto che la collocazione lavorativa è più complessa per il laureato triennale. Tuttavia, coloro che lavorano si dichiarano soddisfatti (7,9 su 10), dimostrando così che la formazione ricevuta dal CdL è valida.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Report Almalaurea

▶ QUADRO C3

**Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare**

L'implementazione del corso di laurea secondo l'ordinamento ex legge 270, ha previsto l'eliminazione del tirocinio come <sup>19/09/2019</sup> attività obbligatoria. Tuttavia il CdL riconosce il valore formativo di detta attività della quale lo studente può chiedere il riconoscimento, se opportunamente certificata e coerente con il percorso formativo, conseguendo così 3 CFU allo scopo previsti dal regolamento didattico vigente. Sino ad oggi nessuno studente ha optato per tali opportunità, pertanto, non vi sono opinioni da enti o imprese ricavabili dai questionari.



19/06/2020

Istituito nella.a. 2012/13, il Presidio della Qualità dell'Ateneo (PQA) è responsabile dell'organizzazione, del monitoraggio e della supervisione delle procedure di Assicurazione della qualità (AQ) di Ateneo. Il focus delle attività che svolge, in stretta collaborazione con il Nucleo di Valutazione e con l'Agenzia nazionale di valutazione del sistema universitario e della ricerca, è definito dal Regolamento di Ateneo (art. 9)

#### Compiti istituzionali

Nell'ambito delle attività didattiche, il Presidio organizza e verifica il continuo aggiornamento delle informazioni contenute nelle banche dati ministeriali di ciascun corso di studio dell'Ateneo, sovrintende al regolare svolgimento delle procedure di AQ per le attività didattiche, organizza e monitora le rilevazioni dell'opinione degli studenti, dei laureandi e dei laureati mantenendone l'anonimato, regola e verifica le attività periodiche di riesame dei corsi di studio, valuta l'efficacia degli interventi di miglioramento e le loro effettive conseguenze, assicura il corretto flusso informativo da e verso il Nucleo di Valutazione e la Commissione Paritetica Docenti-Studenti.

Nell'ambito delle attività di ricerca, il Presidio verifica il continuo aggiornamento delle informazioni contenute nelle banche dati ministeriali di ciascun dipartimento, sovrintende al regolare svolgimento delle procedure di AQ per le attività di ricerca, valuta l'efficacia degli interventi di miglioramento e le loro effettive conseguenze e assicura il corretto flusso informativo da e verso il Nucleo di Valutazione.

Il PQA svolge inoltre un ruolo di consulenza verso gli organi di governo e di consulenza, supporto e monitoraggio ai corsi di studio e alle strutture didattiche per lo sviluppo dei relativi interventi di miglioramento nelle attività formative o di ricerca.

#### Politiche di qualità

Le politiche di qualità sono polarizzate sulla "qualità della didattica" e sulle politiche di ateneo atte ad incrementare la centralità dello studente anche nella definizione delle strategie complessive. Gli obiettivi fondanti delle politiche di qualità sono funzionali:

alla creazione di un sistema Unict di Assicurazione interna della qualità (Q-Unict Brand);

ad accrescere costantemente la qualità dell'insegnamento (stimolando al contempo negli studenti i processi di apprendimento), della ricerca (creando un sistema virtuoso di arruolamento di docenti/ricercatori eccellenti), della trasmissione delle conoscenze alle nuove generazioni e al territorio (il monitoraggio della qualità delle attività formative di terzo livello, delle politiche di placement e di tirocinio post-laurea, dei master e delle scuole di specializzazione ha ruolo centrale e prioritario. Il riconoscere le eccellenze, incentivandole, è considerato da Unict fattore decisivo di successo);

a definire standard e linee guida per la "qualità dei programmi curriculari" e per il "monitoraggio dei piani di studio", con particolare attenzione alla qualità delle competenze / conoscenze / capacità trasmesse, dipendenti principalmente dalle metodologie di apprendimento / insegnamento e dal loro costante up-grading e aggiornamento con lausilio anche delle Ict;

ad aumentare negli studenti il significato complessivo dell'esperienza accademica da studenti fino a farla diventare fattore fondante e strategico nella successiva vita sociale e professionale.

#### Composizione

Il Presidio della Qualità dell'Ateneo di Catania è costituito dal Rettore (o suo delegato), 6 docenti e 1 rappresentante degli studenti (art. 9, Regolamento di Ateneo).

Link inserito: <http://www.unict.it/it/ateneo/presidio-della-qualit%C3%A0>

19/06/2020

Il gruppo che cura la AQ del CdS, coordinato dal Prof. LUCIO COMPAGNO è costituito dai seguenti docenti:  
OLIVERI SALVATORE MASSIMO  
ALFONZETTI SALVATORE  
LACAGNINA MICHELE  
PAGANO ARTURO  
personale T.A:  
LORIA GAETANO

Il Corso di Studio, inoltre, fa riferimento all'attività svolta dalla Commissione Paritetica cui afferisce il CdS.

La nomina della commissione è riportata nella Scheda del Riesame approvata dal CCdS nella stessa data e poi sottoposta al parere del Nucleo di Valutazione e del Presidio di Qualità dell'Ateneo.

Il Gruppo del Riesame si occuperà della reale implementazione delle azioni migliorative previste nella Scheda del Riesame, secondo le modalità indicate al punto successivo.

Le azioni che non potranno essere intraprese a livello di CdS verranno riportate alla Commissione Paritetica del Dipartimento di afferenza del corso di studi.

Il CCdS si riunisce periodicamente (almeno una volta ogni due mesi) per esaminare l'andamento degli indicatori del CDS ed evidenziare le eventuali azioni correttive da intraprendere.



## QUADRO D3

### Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

19/06/2020

Viene periodicamente condotta una analisi dell'offerta formativa finalizzata sia a rendere più attrattivo il Corso, sia a produrre un carico di lavoro più congruo con il numero di CFU dell'intero corso. Lo scopo è proporre miglioramenti e modifiche dell'offerta formativa, mediante il coinvolgimento di tutti i componenti del CCdS. A tale scopo il presidente del CCdS convocherà a scadenze almeno bi-mensili il CCdS per l'analisi dei dati sintetici relativi agli insegnamenti e l'individuazione di possibili azioni, individuali e/o comuni, atte a facilitare il superamento degli esami di profitto. Entro il mese di giugno si procederà ad una struttura organizzativa del calendario degli esami di laurea ed entro il mese di ottobre del calendario degli esami di profitto, allo scopo di consentire agli studenti una chiara programmazione degli esami di profitto e facilitare il conseguimento del diploma di laurea entro i tempi istituzionalmente previsti. E' previsto il coordinamento, da parte di una commissione nominata dal CCdS, dei

programmi per evitare lacune e/o sovrapposizioni di argomenti. E' reso obbligatorio il format unico (Syllabus) per la presentazione chiara ed esauriente del materiale didattico, delle modalità di esame e dei programmi dei singoli insegnamenti. Altro obiettivo su cui sarà focalizzata l'attività del CCdL è quello della individuazione delle lacune di ingresso evidenziate dagli studenti e delle potenziali azioni correttive. Quindi, verranno promossi incontri con docenti e studenti delle ultime classi delle scuole medie superiori, non solo per la presentazione del corso di studi ma anche per concordare possibili azioni comuni allo scopo di ridurre le lacune sulle conoscenze preliminari. A tale scopo è stata inviata a tutti i dirigenti delle scuole superiori della Provincia di Catania una lettera con l'indicazione dei saperi minimi di matematica e di fisica, necessari per affrontare gli studi universitari di ingegneria. Ulteriori azioni di orientamento riguardano gli insegnamenti da inserire nel piano di studi come "Attività a scelta" dello studente, il quale trova on-line nel sito del D.I.E.E.I. tutti gli insegnamenti approvati dal CCdS perché rispondenti a quanto previsto nel RAD. Per indirizzare la scelta dei corsi di studio magistrali, nel mese di giugno (10/06/2020) è stato organizzato l'annuale l'incontro con i Presidenti dei corsi di laurea magistrale in Ingegneria, si intende, inoltre, costituire un gruppo di lavoro per l'orientamento degli studenti. Benchè le statistiche Alma Laurea dicono che quasi la totalità degli studenti dopo avere conseguito il diploma di laurea in Ingegneria Industriale, si iscrivono ai corsi di laurea magistrali, si intende promuovere l'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro organizzando incontri, workshop e giornate di studio con aziende del territorio, enti ed imprese pubbliche e private, ove possibile rappresentate da ex-studenti, finalizzati ad individuare le richieste del mercato del lavoro e ad illustrare i potenziali sbocchi lavorativi per i laureati in Ingegneria Industriale. A tale scopo è stato già costituito il Comitato d'Indirizzo con il quale si prevedono incontri almeno ogni quattro mesi ed inoltre si è deciso di convocare Assemblee di CdS con cadenza semestrale, alle quali sono invitati a partecipare, oltre a tutti gli studenti ed i docenti del CdS, il Delegato del Magnifico Rettore alla Didattica, il Comitato d'Indirizzo ed i Presidenti delle lauree magistrali di diretto accesso dal nostro CdS. Il Consiglio di CdS per consentire agli studenti del terzo anno di conseguire i 3



CFU previsti per "Altre attività utili per l'inserimento nel mondo del lavoro", prevede annualmente Corsi di Laboratorio specialistico della durata di trenta ore, per il corrente anno accademico, a causa delle particolari condizioni derivanti dall'emergenza Coronavirus, gli studenti sono stati indirizzati sui corsi erogati gratuitamente da Coursera nell'ambito dell'accordo con il nostro Ateneo.

Nel rispetto delle scadenze previste dall'Ateneo, si procederà all'annuale compilazione della SUA e del Rapporto di riesame.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale approvazione Corsi 3 CFU anno 2019

 QUADRO D4	<b>Riesame annuale</b>
---	------------------------

19/06/2020

 QUADRO D5	<b>Progettazione del CdS</b>
---	------------------------------

19/06/2020

 QUADRO D6	<b>Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio</b>
---	--

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale del Consiglio di Facoltà del 17/06/2009



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di CATANIA
<b>Nome del corso in italiano</b> RD	Ingegneria industriale
<b>Nome del corso in inglese</b> RD	Industrial Engineering
<b>Classe</b> RD	L-9 - Ingegneria industriale
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> RD	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> RD	<a href="http://www.dieei.unict.it/it">http://www.dieei.unict.it/it</a>
<b>Tasse</b>	<a href="https://www.unict.it/didattica/tassa-d%E2%80%99iscrizione-e-contributi">https://www.unict.it/didattica/tassa-d%E2%80%99iscrizione-e-contributi</a>
<b>Modalità di svolgimento</b> RD	a. Corso di studio convenzionale



## Corsi interateneo

RD



Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studio, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; e dev'essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto (anche attraverso la predisposizione di una doppia pergamena - doppio titolo).

Un corso interateneo può coinvolgere solo atenei italiani, oppure atenei italiani e atenei stranieri. In questo ultimo caso il corso di studi risulta essere internazionale ai sensi del DM 1059/13.

Corsi di studio erogati integralmente da un Ateneo italiano, anche in presenza di convenzioni con uno o più Atenei stranieri che, disciplinando essenzialmente programmi di mobilità internazionale degli studenti (generalmente in regime di scambio), prevedono il rilascio agli studenti interessati anche di un titolo di studio rilasciato da Atenei stranieri, non sono corsi interateneo. In questo caso le relative convenzioni non devono essere inserite qui ma nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.

Per i corsi interateneo, in questo campo devono essere indicati quali sono gli Atenei coinvolti, ed essere inserita la convenzione che regola, fra le altre cose, la suddivisione delle attività formative del corso fra di essi.

Qualsiasi intervento su questo campo si configura come modifica di ordinamento. In caso nella scheda SUA-CdS dell'A.A. 14-15 siano state inserite in questo campo delle convenzioni non relative a corsi interateneo, tali convenzioni devono essere spostate nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5. In caso non venga effettuata alcuna altra modifica all'ordinamento, è sufficiente indicare nel campo "Comunicazioni dell'Ateneo al CUN" l'informazione che questo spostamento è l'unica modifica di ordinamento effettuata quest'anno per assicurare l'approvazione automatica dell'ordinamento da parte del CUN.

Non sono presenti atenei in convenzione


## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	OLIVERI Salvatore Massimo
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Ingegneria Elettrica Elettronica e Informatica (Dieei)

## Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	ALFONZETTI	Salvatore	ING-IND/31	PO	1	Caratterizzante	1. ELETTROTECNICA
2.	CALI'	Michele	ING-IND/15	RD	1	Caratterizzante	1. DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE
3.	CARUSO	Andrea Orazio	MAT/05	RU	1	Base	1. ANALISI MATEMATICA II
4.	CHIACCHIO	Ferdinando	ING-IND/17	RD	1	Caratterizzante	1. PROGETTAZIONE E GESTIONE DEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI 2. PROGETTAZIONE E GESTIONE DEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI
5.	CINQUEGRANI	Maria	MAT/03	PA	1	Base	1. ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA

		Grazia					2. ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA
6.	COMPAGNO	Lucio	ING-IND/17	PO	1	Caratterizzante	1. PROGETTAZIONE E GESTIONE DEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI 2. PROGETTAZIONE E GESTIONE DEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI
7.	CUOMO	Massimo	ICAR/08	PO	.5	Caratterizzante	1. SCIENZA DELLE COSTRUZIONI
8.	DI PASQUALE	Giovanna	CHIM/07	PA	1	Base	1. CHIMICA 2. CHIMICA
9.	FAILLA	Salvatore	CHIM/07	PO	.5	Base	1. CHIMICA
10.	FARACI	Francesca	MAT/05	PA	1	Base	1. ANALISI MATEMATICA I 2. ANALISI MATEMATICA I
11.	GRECO	Leopoldo Vincenzo	ICAR/08	PA	1	Caratterizzante	1. SCIENZA DELLE COSTRUZIONI
12.	LACAGNINA	Michele	ING-IND/13	PA	1	Caratterizzante	1. MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE 2. MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE
13.	LAMIA	Livio	FIS/01	RD	1	Base	1. FISICA I
14.	LANZAFAME	Rosario	ING-IND/09	PO	1	Caratterizzante	1. MACCHINE E SISTEMI ENERGETICI
15.	MANICO'	Giulio	FIS/01	RU	1	Base	1. FISICA I
16.	MUSUMARRA	Agatino	FIS/01	PA	1	Base	1. FISICA II
17.	OLIVERI	Salvatore Massimo	ING-IND/15	PO	1	Caratterizzante	1. DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE
18.	PAGANO	Arturo	ING-IND/10	RU	1	Caratterizzante	1. FISICA TECNICA
19.	PUGLISI	Daniele	MAT/05	RD	1	Base	1. ANALISI MATEMATICA I
20.	SEQUENZIA	Gaetano	ING-IND/15	RD	1	Caratterizzante	1. DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE
21.	TROVATO	Maria Rosa	ICAR/22	RD	1	Affine	1. ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA 2. ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA
22.	VOLPE	Rosaria	ING-IND/10	RD	1	Caratterizzante	1. FISICA TECNICA

 requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

 requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!



## Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Castiglione	Giorgio	giorgiox167@gmail.com	
Cuvato	Francesco	f.cuvato@hotmail.it	
Formoso	Calogero	gheronjackalo@gmail.com	
Gulisano	Giuseppe	giusepegulisano9@gmail.com	
Montalto	Daniele	danmon94@yahoo.it	
Restuccia	Roberta	roberta_restuccia@hotmail.it	
Tribulato	Marco	marcotribulato@gmail.com	
Zappalà	Antonino	anto-z97@hotmail.it	



## Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
ALFONZETTI	SALVATORE
COMPAGNO	LUCIO
LACAGNINA	MICHELE
LORIA	GAETANO
OLIVERI	SALVATORE MASSIMO
PAGANO	ARTURO



## Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
SEQUENZIA	Gaetano		
SCELBA	Giacomo		
VOLPE	Rosaria		
URSINO	Pietro		
CALI'	Michele		
FARACI	Francesca		

OLIVERI	Salvatore Massimo
MANICÀ	Giulio
PAGANO	Arturo
LACAGNINA	Michele
DI PASQUALE	Giovanna
COMPAGNO	Lucio
AIELLO	Giovanni Antonino

## ► Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

## ► Sedi del Corso

**DM 6/2019** Allegato A - requisiti di docenza

<b>Sede del corso: - CATANIA</b>	
Data di inizio dell'attività didattica	28/09/2020
Studenti previsti	248

## ► Eventuali Curriculum

Ingegneria Industriale-Elettrica
Ingegneria Industriale-Gestionale
Ingegneria Industriale-Meccanica



## Altre Informazioni



<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	O47
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	12 DM 16/3/2007 Art 4 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a>
<b>Numero del gruppo di affinità</b>	1



## Date delibere di riferimento



Data di approvazione della struttura didattica	14/04/2020
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	20/04/2020
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	06/05/2014
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il corso di studio è stato riprogettato sulla base dei contenuti di quattro preesistenti CdS, finalizzandolo sia ad una migliore efficacia didattica che alla riduzione dei corsi e degli esami.

Alle osservazioni preliminari effettuate dal NdV la facoltà ha dato riscontro con integrazioni e modifiche che hanno contribuito a migliorare l'offerta formativa, nel complesso motivata, ed i cui obiettivi sono chiaramente formulati.

La consultazione delle parti sociali ha dato esito positivo.

Il NdV ritiene che il CdS può avvalersi di strutture didattiche (aule, laboratori e biblioteche) sufficienti ad accogliere il numero di studenti atteso o programmato e soddisfa ampiamente i requisiti di docenza grazie ai docenti strutturati disponibili.

Il NdV, pertanto, esprime parere favorevole.



## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 21 febbraio 2020 **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITamento iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

Linee guida ANVUR

1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS
2. Analisi della domanda di formazione
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi
4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)
5. Risorse previste
6. Assicurazione della Qualità

Il corso di studio è stato riprogettato sulla base dei contenuti di quattro preesistenti CdS, finalizzandolo sia ad una migliore efficacia didattica che alla riduzione dei corsi e degli esami.

Alle osservazioni preliminari effettuate dal NdV la facoltà ha dato riscontro con integrazioni e modifiche che hanno contribuito a migliorare l'offerta formativa, nel complesso motivata, ed i cui obiettivi sono chiaramente formulati.

La consultazione delle parti sociali ha dato esito positivo.

Il NdV ritiene che il CdS può avvalersi di strutture didattiche (aule, laboratori e biblioteche) sufficienti ad accogliere il numero di studenti atteso o programmato e soddisfa ampiamente i requisiti di docenza grazie ai docenti strutturati disponibili.

Il NdV, pertanto, esprime parere favorevole.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R<sup>AD</sup>





## Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2020	082011248	<b>ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA</b> <i>semestrale</i>	MAT/03	<b>Docente di riferimento</b> Maria Grazia CINQUEGRANI <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/03	29
2	2020	082011249	<b>ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA</b> <i>semestrale</i>	MAT/03	<b>Docente di riferimento</b> Maria Grazia CINQUEGRANI <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/03	87
3	2020	082011269	<b>ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA</b> <i>semestrale</i>	MAT/03	Docente non specificato		87
4	2020	082011288	<b>ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA</b> <i>semestrale</i>	MAT/03	Docente non specificato		87
5	2020	082011250	<b>ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA</b> <i>semestrale</i>	MAT/03	Monica LA BARBIERA		87
6	2020	082011248	<b>ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA</b> <i>semestrale</i>	MAT/03	Pietro URSINO <i>Ricercatore confermato</i>	INF/01	58
7	2020	082011236	<b>ANALISI MATEMATICA I</b> <i>semestrale</i>	MAT/05	<b>Docente di riferimento</b> Francesca FARACI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MAT/05	87
8	2020	082011237	<b>ANALISI MATEMATICA I</b> <i>semestrale</i>	MAT/05	<b>Docente di riferimento</b> Francesca FARACI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MAT/05	87
9	2020	082011235	<b>ANALISI MATEMATICA I</b> <i>semestrale</i>	MAT/05	<b>Docente di riferimento</b> Daniele PUGLISI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	MAT/05	87

**Docente di**

10	2019	082005455	<b>ANALISI MATEMATICA II</b> <i>semestrale</i>	MAT/05	<b>riferimento</b> Andrea Orazio CARUSO <i>Ricercatore confermato</i>	MAT/05	87
11	2019	082005456	<b>ANALISI MATEMATICA II</b> <i>semestrale</i>	MAT/05	Salvatore LEONARDI <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/05	87
12	2020	082011240	<b>CHIMICA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/07	<b>Docente di riferimento (peso .5)</b> Salvatore FAILLA <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/07	87
13	2020	082011238	<b>CHIMICA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/07	<b>Docente di riferimento</b> Giovanna DI PASQUALE <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/07	87
14	2020	082011239	<b>CHIMICA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/07	<b>Docente di riferimento</b> Giovanna DI PASQUALE <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/07	87
15	2018	082001084	<b>CONTROLLI AUTOMATICI</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Riccardo CAPONETTO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-INF/04	87
16	2018	082001083	<b>CONTROLLI AUTOMATICI</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Luigi FORTUNA <i>Professore Ordinario</i>	ING-INF/04	50
17	2018	082001083	<b>CONTROLLI AUTOMATICI</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Salvina GAGLIANO		37
18	2019	082005460	<b>DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/15	<b>Docente di riferimento</b> Michele CALI' <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	ING-IND/15	36
19	2019	082005459	<b>DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/15	<b>Docente di riferimento</b> Salvatore Massimo OLIVERI <i>Professore Ordinario</i>	ING-IND/15	87
					<b>Docente di riferimento</b>		

20	2019	082005460	<b>DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/15	ING-IND/15	<a href="#">51</a>
----	------	-----------	---	------------	------------	--------------------

					<i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>		
21	2020	082011242	<b>ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA semestrale</b>	ICAR/22	<b>Docente di riferimento</b> Maria Rosa TROVATO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	ICAR/22	58
22	2020	082011243	<b>ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA semestrale</b>	ICAR/22	<b>Docente di riferimento</b> Maria Rosa TROVATO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	ICAR/22	58
23	2020	082011241	<b>ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA semestrale</b>	ICAR/22	Luisa STURIALE <i>Professore Ordinario</i>	ICAR/22	58
24	2019	082005464	<b>ELETTROTECNICA semestrale</b>	ING-IND/31	<b>Docente di riferimento</b> Salvatore ALFONZETTI <i>Professore Ordinario</i>	ING-IND/31	87
25	2019	082005465	<b>ELETTROTECNICA semestrale</b>	ING-IND/31	Giovanni Antonino AIELLO <i>Professore Associato confermato</i>	ING-IND/31	87
26	2020	082011245	<b>FISICA I semestrale</b>	FIS/01	<b>Docente di riferimento</b> Livio LAMIA <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	FIS/01	87
27	2020	082011247	<b>FISICA I semestrale</b>	FIS/01	<b>Docente di riferimento</b> Giulio MANICO' <i>Ricercatore confermato</i>	FIS/01	87
28	2020	082011246	<b>FISICA I semestrale</b>	FIS/01	Giuseppe CASTRO		87
29	2019	082005458	<b>FISICA II semestrale</b>	FIS/01	<b>Docente di riferimento</b> Agatino MUSUMARRA <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/01	87
30	2019	082005457	<b>FISICA II semestrale</b>	FIS/01	Salvatore TUDISCO		87

31	2019	082005463	<b>FISICA MATEMATICA</b> <i>semestrale</i>	MAT/07	Paolo FALSAPERLA <i>Professore</i> <i>Associato (L.</i> <i>240/10)</i>	MAT/07	87
32	2019	082005462	<b>FISICA MATEMATICA</b> <i>semestrale</i>	MAT/07	Andrea GIACOBBE <i>Professore</i> <i>Associato (L.</i> <i>240/10)</i>	MAT/07	87
33	2019	082005467	<b>FISICA TECNICA</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/10	<b>Docente di riferimento</b> Arturo PAGANO <i>Ricercatore</i> <i>confermato</i>	ING-IND/10	87
34	2019	082005466	<b>FISICA TECNICA</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/10	<b>Docente di riferimento</b> Rosaria VOLPE <i>Ricercatore a t.d. -</i> <i>t.pieno (art. 24 c.3-a</i> <i>L. 240/10)</i>	ING-IND/10	87
35	2020	082011271	<b>FONDAMENTI DI</b> <b>INFORMATICA</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente non specificato		66
36	2020	082011272	<b>FONDAMENTI DI</b> <b>INFORMATICA</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente non specificato		66
37	2020	082011290	<b>FONDAMENTI DI</b> <b>INFORMATICA</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente non specificato		66
38	2020	082011291	<b>FONDAMENTI DI</b> <b>INFORMATICA</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente non specificato		66
39	2020	082011270	<b>FONDAMENTI DI</b> <b>INFORMATICA</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente non specificato		87
40	2020	082011289	<b>FONDAMENTI DI</b> <b>INFORMATICA</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente non specificato		87
41	2020	082011253	<b>FONDAMENTI DI</b> <b>INFORMATICA</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Lucia LO BELLO <i>Professore</i> <i>Associato</i> <i>confermato</i>	ING-INF/05	35
42	2020	082011252	<b>FONDAMENTI DI</b> <b>INFORMATICA</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Salvatore LONGOBARDI		66
43	2020	082011252	<b>FONDAMENTI DI</b> <b>INFORMATICA</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Simone PALAZZO <i>Ricercatore a t.d. -</i> <i>t.pieno (art. 24 c.3-a</i> <i>L. 240/10)</i>	ING-INF/05	21
44	2020	082011253	<b>FONDAMENTI DI</b> <b>INFORMATICA</b>	ING-INF/05	Gaetano PATTI		52

*semestrale*

45	2020	082011251	<b>FONDAMENTI DI INFORMATICA</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Carmelo PINO		87
46	2018	082001079	<b>MACCHINE E IMPIANTI ELETTRICI</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/32	Mario CACCIATO <i>Professore Associato confermato</i>	ING-IND/32	87
47	2018	082001080	<b>MACCHINE E IMPIANTI ELETTRICI</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/32	Giacomo SCELBA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-IND/32	87
48	2018	082001082	<b>MACCHINE E SISTEMI ENERGETICI</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/09	<b>Docente di riferimento</b> Rosario LANZAFAME <i>Professore Ordinario</i>	ING-IND/09	87
49	2018	082001081	<b>MACCHINE E SISTEMI ENERGETICI</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/09	Michele MESSINA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-IND/08	87
50	2018	082001074	<b>MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/13	<b>Docente di riferimento</b> Michele LACAGNINA <i>Professore Associato confermato</i>	ING-IND/13	87
51	2018	082001075	<b>MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/13	<b>Docente di riferimento</b> Michele LACAGNINA <i>Professore Associato confermato</i>	ING-IND/13	87
52	2018	082001072	<b>PROGETTAZIONE E GESTIONE DEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/17	<b>Docente di riferimento</b> Ferdinando CHIACCHIO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	ING-IND/17	29
53	2018	082001073	<b>PROGETTAZIONE E GESTIONE DEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/17	<b>Docente di riferimento</b> Ferdinando CHIACCHIO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	ING-IND/17	29
54	2018	082001072	<b>PROGETTAZIONE E GESTIONE DEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI</b>	ING-IND/17	<b>Docente di riferimento</b> Lucio COMPAGNO <i>Professore</i>	ING-IND/17	58

			<i>semestrale</i>		<i>Ordinario (L. 240/10)</i>		
55	2018	082001073	<b>PROGETTAZIONE E GESTIONE DEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/17	<b>Docente di riferimento</b> Lucio COMPAGNO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-IND/17	58
56	2018	082001076	<b>SCIENZA DELLE COSTRUZIONI</b> <i>semestrale</i>	ICAR/08	<b>Docente di riferimento (peso .5)</b> Massimo CUOMO <i>Professore Ordinario</i>	ICAR/08	87
57	2018	082001077	<b>SCIENZA DELLE COSTRUZIONI</b> <i>semestrale</i>	ICAR/08	<b>Docente di riferimento</b> Leopoldo Vincenzo GRECO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ICAR/08	87
						ore totali	4179

**Curriculum: Ingegneria Industriale-Elettrica**

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Matematica, informatica e statistica	MAT/07 Fisica matematica			
	↳ FISICA MATEMATICA (A - L) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ FISICA MATEMATICA (M - Z) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	MAT/05 Analisi matematica			
	↳ ANALISI MATEMATICA I (A - E) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ANALISI MATEMATICA I (F - O) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ANALISI MATEMATICA I (P - Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ANALISI MATEMATICA II (A - L) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ANALISI MATEMATICA II (M - Z) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	MAT/03 Geometria	117	45	42 - 48
	↳ ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA (A - E) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA (F - O) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA (P - Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	↳ FONDAMENTI DI INFORMATICA (A - E) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ FONDAMENTI DI INFORMATICA (F - O) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ FONDAMENTI DI INFORMATICA (P - Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			



Fisica e chimica	FIS/01 Fisica sperimentale			
	↳ FISICA I (A - E) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ FISICA I (F - O) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ FISICA I (P - Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ FISICA II (A - L) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ FISICA II (M - Z) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl	72	27	24 - 30
	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie			
	↳ CHIMICA (A - E) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ CHIMICA (F - O) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ CHIMICA (P - Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)</b>				
<b>Totale attività di Base</b>			72	66 - 78

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria dell'automazione	ING-IND/32 Convertitori, macchine e azionamenti elettrici			
	↳ MACCHINE E IMPIANTI ELETTRICI (A - Z) (3 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl	12	12	9 - 18
Ingegneria elettrica	ING-INF/07 Misure elettriche e elettroniche			
	↳ MISURE ELETTRICHE (A - Z) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	ING-IND/31 Elettrotecnica	27	18	9 - 33
	↳ ELETTRATECNICA (A - L) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ELETTRATECNICA (M - Z) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
Ingegneria gestionale	ING-INF/04 Automatica			
	↳ CONTROLLI AUTOMATICI (A - Z) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl	9	9	9 - 12

Ingegneria dei materiali		0	-	0 - 9
Ingegneria meccanica	ING-IND/15 Disegno e metodi dell'ingegneria industriale	33	24	18 - 39
	↳ <i>DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE (A - L) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE (M - Z) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine			
↳ <i>MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE (A - Z) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>				
	ING-IND/09 Sistemi per l'energia e l'ambiente			
	↳ <i>SISTEMI ENERGETICI (A - Z) (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			63	45 - 111

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	ICAR/22 Estimo	45	24	18 - 27 min 18
	↳ <i>ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA (A - E) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA (F - O) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA (P - Z) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ING-IND/10 Fisica tecnica industriale			
	↳ <i>FISICA TECNICA (A - L) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>FISICA TECNICA (M - Z) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ING-INF/01 Elettronica			
↳ <i>ELETTRONICA (A - Z) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>				

<b>Totale attività Affini</b>	24	18 - 27
-------------------------------	----	---------

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 15
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	0 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		1	-
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>21</b>	<b>19 - 27</b>

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>180</b>	
<b>CFU totali inseriti nel curriculum <i>Ingegneria Industriale-Elettrica</i>:</b>	180	148 - 243

## Curriculum: Ingegneria Industriale-Gestionale

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
	MAT/07 Fisica matematica			
	↳ FISICA MATEMATICA (A - L) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ FISICA MATEMATICA (M - Z) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			

Matematica, informatica e statistica	MAT/05 Analisi matematica			
	↳ ANALISI MATEMATICA I (A - E) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ANALISI MATEMATICA I (F - O) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ANALISI MATEMATICA I (P - Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ANALISI MATEMATICA II (A - L) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ANALISI MATEMATICA II (M - Z) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	MAT/03 Geometria	117	45	42 - 48
	↳ ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA (A - E) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA (F - O) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA (P - Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni				
↳ FONDAMENTI DI INFORMATICA (A - E) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl				
↳ FONDAMENTI DI INFORMATICA (F - O) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl				
↳ FONDAMENTI DI INFORMATICA (P - Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl				
Fisica e chimica	FIS/01 Fisica sperimentale			
	↳ FISICA I (A - E) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ FISICA I (F - O) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ FISICA I (P - Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ FISICA II (A - L) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ FISICA II (M - Z) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl	72	27	24 - 30
	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie			
	↳ CHIMICA (A - E) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
↳ CHIMICA (F - O) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl				
↳ CHIMICA (P - Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl				
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)</b>				
				66 -

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria dell'automazione	ING-INF/04 Automatica <hr/> ↳ <i>CONTROLLI AUTOMATICI (A - Z) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	9	9	9 - 18
Ingegneria elettrica	ING-IND/31 Elettrotecnica <hr/> ↳ <i>ELETTROTECNICA (A - L) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <hr/> ↳ <i>ELETTROTECNICA (M - Z) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	18	9	9 - 33
Ingegneria gestionale	ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale <hr/> ↳ <i>SISTEMI DI CONTROLLO E GESTIONE (A - Z) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	9	9	9 - 12
Ingegneria dei materiali		0	-	0 - 9
Ingegneria meccanica	ING-IND/17 Impianti industriali meccanici <hr/> ↳ <i>GESTIONE DEI SISTEMI INDUSTRIALI E LOGISTICI (A - Z) (3 anno) - 12 CFU - annuale - obbl</i> <hr/> ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione <hr/> ↳ <i>TECNOLOGIA E SISTEMI DI PRODUZIONE (A - Z) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <hr/> ING-IND/15 Disegno e metodi dell'ingegneria industriale <hr/> ↳ <i>DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE (A - L) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <hr/> ↳ <i>DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE (M - Z) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <hr/> ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine <hr/> ↳ <i>MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE (A - Z) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	48	39	18 - 39

<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)</b>			
<b>Totale attività caratterizzanti</b>		66	45 - 111

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	ICAR/22 Estimo	42	21	18 - 27 min 18
	↳ <i>ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA (A - E) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA (F - O) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA (P - Z) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ING-IND/10 Fisica tecnica industriale			
	↳ <i>FISICA TECNICA (A - L) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>FISICA TECNICA (M - Z) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ING-IND/32 Convertitori, macchine e azionamenti elettrici			
↳ <i>DISPOSITIVI ELETTRICI INDUSTRIALI (A - Z) (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>				
<b>Totale attività Affini</b>			21	18 - 27

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 15
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-

Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	0 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		1	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		21	19 - 27

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

CFU totali inseriti nel curriculum *Ingegneria Industriale-Gestionale*:

180

148 - 243

## Curriculum: Ingegneria Industriale-Meccanica

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Matematica, informatica e statistica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	117	45	42 - 48
	↳ <i>FONDAMENTI DI INFORMATICA (A - E) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>FONDAMENTI DI INFORMATICA (F - O) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>FONDAMENTI DI INFORMATICA (P - Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/07 Fisica matematica			
	↳ <i>FISICA MATEMATICA (A - L) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>FISICA MATEMATICA (M - Z) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/05 Analisi matematica			
	↳ <i>ANALISI MATEMATICA I (A - E) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>ANALISI MATEMATICA I (F - O) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>ANALISI MATEMATICA I (P - Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>ANALISI MATEMATICA II (A - L) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>ANALISI MATEMATICA II (M - Z) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			

	MAT/03 Geometria <hr/> ↳ <i>ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA (A - E) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <hr/> ↳ <i>ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA (F - O) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <hr/> ↳ <i>ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA (P - Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <hr/>			
Fisica e chimica	FIS/01 Fisica sperimentale <hr/> ↳ <i>FISICA I (A - E) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <hr/> ↳ <i>FISICA I (F - O) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <hr/> ↳ <i>FISICA I (P - Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <hr/> ↳ <i>FISICA II (A - L) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <hr/> ↳ <i>FISICA II (M - Z) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <hr/> CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie <hr/> ↳ <i>CHIMICA (A - E) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <hr/> ↳ <i>CHIMICA (F - O) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <hr/> ↳ <i>CHIMICA (P - Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <hr/>	72	27	24 - 30
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)</b>				
<b>Totale attività di Base</b>			72	66 - 78

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria dell'automazione	ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine <hr/> ↳ <i>MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE (A - Z) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <hr/>	9	9	9 - 18
Ingegneria elettrica	ING-IND/31 Elettrotecnica <hr/> ↳ <i>ELETTROTECNICA (A - L) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <hr/> ↳ <i>ELETTROTECNICA (M - Z) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <hr/>	18	9	9 - 33



Ingegneria gestionale	<p>ING-INF/04 Automatica</p> <hr/> <p>↳ <i>CONTROLLI AUTOMATICI (A - Z) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	9	9	9 - 12
Ingegneria dei materiali		0	-	0 - 9
Ingegneria meccanica	<p>ING-IND/17 Impianti industriali meccanici</p> <hr/> <p>↳ <i>IMPIANTI INDUSTRIALI (A - Z) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>ING-IND/15 Disegno e metodi dell'ingegneria industriale</p> <hr/> <p>↳ <i>DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE (A - L) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE (M - Z) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>PROGETTAZIONE INTEGRATA CAD/CAE (A - Z) (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>ING-IND/08 Macchine a fluido</p> <hr/> <p>↳ <i>MACCHINE A FLUIDO (A - Z) (3 anno) - 12 CFU - annuale - obbl</i></p> <hr/>	45	36	18 - 39
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			63	45 - 111

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	<p>ICAR/08 Scienza delle costruzioni</p> <hr/> <p>↳ <i>SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (A - Z) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>			
	<p>ICAR/22 Estimo</p> <hr/> <p>↳ <i>ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA (A - E) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>			
	<p>↳ <i>ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA (F - O) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	45	24	18 - 27 min 18

↳	<i>ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA (P - Z) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
	ING-IND/10 Fisica tecnica industriale		
↳	<i>FISICA TECNICA (A - L) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>		
↳	<i>FISICA TECNICA (M - Z) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>		
<b>Totale attività Affini</b>		24	18 - 27

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 15
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	0 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		1	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		21	19 - 27

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**180**

**CFU totali inseriti nel curriculum *Ingegneria Industriale-Meccanica*:**

180

148 - 243



## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



## Attività di base R<sup>AD</sup>

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Matematica, informatica e statistica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/03 Geometria MAT/05 Analisi matematica MAT/07 Fisica matematica	42	48	-
Fisica e chimica	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie FIS/01 Fisica sperimentale FIS/03 Fisica della materia	24	30	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 36:		-		
<b>Totale Attività di Base</b>		66 - 78		



## Attività caratterizzanti R<sup>AD</sup>

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ingegneria dell'automazione	ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine ING-IND/32 Convertitori, macchine e azionamenti elettrici ING-INF/04 Automatica	9	18	-
Ingegneria elettrica	ING-IND/31 Elettrotecnica ING-IND/32 Convertitori, macchine e azionamenti elettrici ING-INF/07 Misure elettriche e elettroniche	9	33	-

Ingegneria gestionale	ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale ING-INF/04 Automatica	9	12	-
Ingegneria dei materiali	ING-IND/21 Metallurgia ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali	0	9	-
Ingegneria meccanica	ING-IND/08 Macchine a fluido ING-IND/09 Sistemi per l'energia e l'ambiente ING-IND/12 Misure meccaniche e termiche ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine ING-IND/15 Disegno e metodi dell'ingegneria industriale ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione ING-IND/17 Impianti industriali meccanici	18	39	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 45:		-		
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>			45 - 111	

## ▶ Attività affini R<sup>AD</sup>

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	ICAR/01 - Idraulica ICAR/08 - Scienza delle costruzioni ICAR/22 - Estimo ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale ING-IND/13 - Meccanica applicata alle macchine ING-IND/31 - Elettrotecnica ING-IND/32 - Convertitori, macchine e azionamenti elettrici ING-INF/01 - Elettronica	18	27	18
<b>Totale Attività Affini</b>		18 - 27		

## ▶ Altre attività R<sup>AD</sup>

ambito disciplinare	CFU min	CFU max
A scelta dello studente	12	15
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10,	3	3
Per la prova finale	3	3

comma 5, lettera c)	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		1	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>19 - 27</b>	



## Riepilogo CFU

R<sup>a</sup>D

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**180**

Range CFU totali del corso

148 - 243



## Comunicazioni dell'ateneo al CUN

R<sup>a</sup>D

Sono state apportate le modifiche suggerite dal CUN.



## Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

R<sup>a</sup>D



## Note relative alle attività di base

R<sup>a</sup>D

L'ampio intervallo di CFU previsto è tale da permettere in futuro eventuali percorsi curriculari non solo specifici per l'Ingegneria Industriale ma, congruentemente all'ampio spettro culturale, anche per gli altri corsi di Laurea in ingegneria.



### Note relative alle altre attività

R<sup>a</sup>D

Le ulteriori attività formative potranno cambiare nei manifesti dei diversi anni, stante la diversa provenienza degli allievi da differenti ordinamenti.



### Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

R<sup>a</sup>D

**(Settori della classe inseriti nelle attività affini e non in ambiti di base o caratterizzanti : ICAR/08 , ING-IND/10 )**

**(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : ING-IND/13 , ING-IND/31 , ING-IND/32 )**

La tipologia di laurea in Ingegneria Industriale, ad ampio spettro di competenze, prevede l'articolazione della stessa in percorsi curriculari differenziati.

Pertanto l'inserimento di alcuni settori scientifico disciplinari caratterizzanti della classe e qui considerati come affini nasce anche dall'esigenza di sintesi ai fini di ottemperare ai dettami legislativi della L. 270/04.

L'ampliamento dei settori scientifico disciplinari affini, ottenuto attraverso l'inserimento di alcuni settori scientifico disciplinari caratterizzanti anche tra quelli affini, nasce dall'esigenza di rendere più flessibile ed ampliare l'offerta formativa del Corso di Laurea, ai fini di ottemperare ai dettami legislativi della L. 270/04, con una particolare attenzione verso gli ambiti disciplinari dell'ingegneria meccanica, gestionale ed elettrica, così come da D.M 16/03/2007. In particolare, in vista dell'attivazione di curricula, i settori scientifico disciplinari ING-IND/13, ING-IND/31, ING-IND/32, mantengono la loro natura caratterizzante per i curricula Ingegneria Elettrica e Ingegneria Meccanica, mentre, pur consentendo di approfondire contenuti specifici del corso di Laurea, rappresentano discipline affini del curriculum Gestionale



### Note relative alle attività caratterizzanti

R<sup>a</sup>D

L'ampio intervallo di CFU previsto è tale da permettere in futuro eventuali percorsi curriculari più specifici per l'Ingegneria Industriale, congruentemente all'ampio spettro culturale, che caratterizza detta Laurea.